



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Medicina**

**Escuela Académico Profesional de Nutrición**

**Valoración cineantropométrica en futbolistas peruanos  
de alto rendimiento y su relación con el consumo de  
energía y nutrientes, 2011**

**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición**

**AUTOR**

**Santiago Daniel YATA DÍAZ**

**ASESOR**

**Patricia María del Pilar VEGA GONZÁLEZ**

**Lima, Perú**

**2012**

## RESUMEN

**Introducción:** La Cineantropometría estudia la forma y composición del deportista con el objeto de mejorar su rendimiento, el cual está vinculado con la nutrición. Esto implicaría una asociación entre la valoración cineantropométrica y el consumo de energía y nutrientes. **Objetivo:** Determinar la relación entre la valoración cineantropométrica y el consumo de energía y nutrientes en futbolistas peruanos de alto rendimiento. **Diseño:** Descriptivo de asociación cruzada, transversal, Ambispectivo. **Institución:** Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Escuela Académico Profesional de Nutrición. Lima, Perú. **Participantes:** 44 futbolistas varones de alto rendimiento con edades entre los 18 y 35 años. **Intervenciones:** Las medidas antropométricas se realizaron en junio del 2011 en base al protocolo de la Sociedad Internacional Para el Avance de la Cineantropometría (ISAK). El somatotipo se calculó con el modelo propuesto por Heath y Carter (1990) y la composición corporal con el propuesto por Ross y Kerr (1993). Se aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo para la estimación del consumo de energía y nutrientes. **Principales medidas de resultados:** Correlación entre el consumo de energía, lípidos, proteínas, carbohidratos, calcio, hierro y vitamina C con los valores de endomorfismo, mesomorfismo, ectomorfismo, % de masa muscular, % de masa adiposa y % de masa ósea. **Resultados:** El somatotipo promedio de los futbolistas fue mesoendomórfico (3.0 – 4.8 – 2.1). Los porcentajes promedio de tejido adiposo, muscular y óseo fueron 24.2%, 46.7% y 12% respectivamente. El consumo promedio de energía fue de 3661.3 kcal/día siendo el consumo de lípidos, proteínas y carbohidratos del 27.0%, 14.1% y 58.8% del valor calórico total respectivamente. Existió asociación directa y estadísticamente significativa entre el consumo de energía y lípidos con el % de masa adiposa y endomorfismo. De igual manera, el consumo de proteínas, hierro y vitamina C se asoció con el % de masa muscular y mesomorfismo. **Conclusiones:** El futbolista peruano presenta valores elevados de tejido adiposo y endomorfismo lo cual se asocia al consumo elevado de lípidos en su dieta habitual.

**Palabras clave:** *Cineantropometría, somatotipo, composición corporal, energía, nutrientes, fútbol.*

## ABSTRACT

**Introduction:** Kineanthropometry studies the shape and composition of the athlete in order to improve performance which is linked to nutrition. This implies that kinanthropometric assessment would be related to the consumption of energy and nutrients. **Objective:** To determine the relationship between kinanthropometric assessment and use of energy and nutrients in Peruvian high performance players. **Design:** Descriptive cross-association, cross ambispective. **Setting:** Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Professional Academic School of Nutrition. Lima, Peru. **Participants:** 44 high-performance male players aged between 15 and 25. **Interventions:** Anthropometric measurements were performed in June 2011 based on the protocol of the International Society for the Advancement of Kineanthropometry (ISAK). The somatotype was calculated with the model proposed by Heath and Carter (1990) and body composition proposed by Ross and Kerr (1993). Also applied a semiquantitative questionnaire of frequency of food intake, for the calculation of energy and nutrients. **Main outcome measurements:** Correlation between the values of endomorphism, mesomorphism, ectomorphism, % of muscle mass, % fat mass and bone mass % of energy consumption, lipids, proteins, carbohydrates, calcium, iron and vitamin C. **Results:** The average somatotype of the players was mesomorphic (3.0 - 4.8 - 2.1). The average percentages of fat, muscle and bone were 24.2%, 46.7% and 12% respectively. The average energy intaked was 3661.3 kcal / day, with an intake of lipids, proteins and carbohydrates 27.0%, 14.1% and 58.8% of Total Calories respectively. The % body fat and endomorphism were statistically significant direct association with the intaked of energy and lipids. Also, the % of muscle mass and mesomorphy were associated with the intake of protein, iron and vitamin C. **Conclusions:** The Peruvian player has high levels of fat and endomorphism which is associated with high intake of fat in their diet.

**Keywords:** *Kineanthropometry, somatotype, body composition, energy, nutrients, football.*